

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79104260.9

(51) Int. Cl.³: **B 61 D 39/00**

(22) Anmeldetag: 02.11.79

(30) Priorität: 15.11.78 DE 2849515

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80 11

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT SE

(71) Anmelder: Waggonfabrik Uerdingen A.G.
Duisburger Strasse 145
D-4150 Krefeld 11(DE)

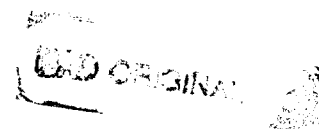
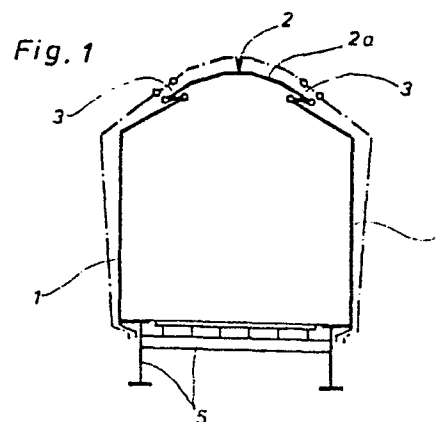
(72) Erfinder: Atzorn, Heinz
Oelhausenweg 31
D-4150 Krefeld 1(DE)

(72) Erfinder: Frederich, Fritz, Dr.
Brandenburger Strasse 18
D-4150 Krefeld 1(DE)

(72) Erfinder: Lohmann, Heinz
Nikolausweg 6
D-4150 Krefeld 11(DE)

(54) Fahrzeug oder Behälter, insbesondere Eisenbahngüterwagen.

(57) Ein Fahrzeug oder ein Behälter, insbesondere ein Eisenbahngüterwagen, weist ein Dach und Seitenwände auf, die jeweils mindestens zwei bewegliche Wandteile (1) enthalten. Diese Wandteile (1) sind in Schließstellung in einer gemeinsamen Ebene angeordnet und mittels einer Betätigungseinrichtung, z.B. drehbar gelagerter Führungen, in eine vor der gemeinsamen Schließebene liegende Verschiebeebene schwenkbar und in dieser Ebene in Fahrzeug- oder Behälterlängsrichtung verschiebbar gehalten. Die Wandteile (1) sind mit Dachabschnitten (2) verbunden, die sich jeweils in Länge eines Wanteiles (1) erstrecken und insgesamt das Fahrzeug- oder Behälterdach bilden. Die Dachabschnitte (2) weisen bei in Verschiebeebene befindlichen Wandteilen (1) eine das Längsverschieben zulassende Lage auf (Fig. 1).



EP 0 011 195 A1

Waggonfabrik Uerdingen A.G.
4150 Krefeld-Uerdingen

M. 1059

- 5 Fahrzeug oder Behälter,
 insbesondere Eisenbahngüterwagen

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug oder einen Behälter,
insbesondere Eisenbahngüterwagen, mit einem Dach und je-
10 weils mindestens zwei bewegliche Wandteile enthaltenden
Seitenwänden, deren Wandteile in Schließstellung in ei-
ner gemeinsamen Ebene angeordnet, mittels einer Betäti-
gungseinrichtung, z. B. drehbar gelagerter Führungen, in
eine vor der gemeinsamen Ebene liegende Verschiebeebene
15 schwenkbar und in dieser Ebene in Fahrzeug- oder Behäl-
terlängsrichtung verschiebbar gehalten sind.

Den Ausgangspunkt für die Erfindung bilden Güterwagen
oder Behälter (Container) mit Schiebewänden, wie sie bei-
20 spielsweise durch die DE-PS 16 05 032 bekannt sind. Bei
derartigen Wänden werden die Wandteile vor ihrem Längs-
verschieben in eine vor der Schließebene liegende Ver-
schiebeebene geschwenkt, so daß ein leichtes Öffnen auch
dann gewährleistet ist, wenn sich das Ladegut, zumeist
25 Stückgut, bei der Fahrt versetzt hat. Nachteilig ist al-
lerdings das feste Dach dieser Wagen oder Behälter, das
einem Be- und Entladen durch einen Kran entgegensteht.

Zum Stand der Technik gehören ferner solche Güterwagen,
30 bei denen die Ladefläche durch portalartig ausgebildete

und teleskopartig ineinanderschiebbare Hauben abgedeckt ist. Diese Güterwagen, deren Ladefläche für einen bequemen Zugang von den Seiten und von oben abschnittsweise freigelegt werden kann, dienen vorwiegend dem Transport von schwerem Ladegut (z. B. große Blechrollen), das auf der Ladefläche festgelegt wird. Für die Beförderung von Stückgut sind diese Wagen weniger geeignet, weil bei einem Ladegutversatz ein Öffnen der Hauben erschwert sein kann. Weiter besteht der Nachteil, daß im Hinblick auf das Verschieben auch der kleinsten Haube der gesamte Laderaum entsprechend den Abmessungen dieser Haube eingeschränkt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Fahrzeug oder den Behälter der gattungsgemäßen Art unter Beseitigung der aufgezeigten Nachteile zu verbessern, bei dem also insbesondere ein möglichst großer Laderaum und ein bequemer, auch bei Ladegutversatz erzielbarer Zugang von den Seiten und von oben geschaffen werden sollen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Wandteile mit insgesamt das Fahrzeug- oder Behälterdach bildenden, sich jeweils in Länge eines Wandteiles erstreckenden Dachabschnitten verbunden sind, die bei in Verschiebeebene befindlichen Wandteilen eine das Längsverschieben zulassende Lage aufweisen.

Nach einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß jeder Dachabschnitt von einer einteiligen Dachschale gebildet ist, die an ihren Längsseiten jeweils eine gelenkige, im Sinne von Hubbewegungen für diese Schale und Schwenkbewegungen für die beiden in Fahrzeug- oder Behälterquerrichtung gegenüberliegenden Wandteile gestaltete Verbindung mit diesen Wandteilen aufweist. Zum Öffnen des so gestalteten Fahrzeuges oder Behälters werden die gegenüberliegenden Wandteile zusammen mit der zugehörigen

gen Dachschale über das oder die weiteren in Schließstellung befindlichen Wandteilpaare mit Dachschalen geschoben.

- 5 Eine besonders einfache, funktions- und fertigungsmäßig günstige Verbindung zwischen der Dachschale und den Wandteilen besteht gemäß einer nächsten Ausgestaltung der Erfindung darin, daß die gelenkige Verbindung einen von der Betätigungseinrichtung beaufschlagten, sich in Länge 10 ge der Dachschale und des Wandteiles erstreckenden Schwenkkörper enthält, der an einer Längsseite mit der Dachschale und an der anderen Längsseite mit dem Wandteil verbunden ist.
- 15 Im Hinblick auf eine festigkeitsmäßig vorteilhafte, insbesondere torsionssteife Ausbildung des Schwenkkörpers sieht ein weiteres Erfindungsmerkmal vor, daß der Schwenkkörper aus einem Hohlprofil mit darin befindlichen Aussteifungen besteht.
- 20 Um die bereits aufgrund der Gestaltung des durchlaufenden Schwenkkörpers erzielte Abdichtung zwischen der Dachschale und den Wandteilen noch zu verbessern, liegt es ferner im Wesen der Erfindung, daß die Dachschale und 25 der Wandteil mit leistenförmigen Ansätzen versehen sind, die jeweils mit entsprechenden Ansätzen des Schwenkkörpers im Sinne einer Labyrinthdichtung zusammenwirken.
- 30 Um die angehobene Dachschale und die ausgeschwenkten Wandteile in einfacher Weise zu stabilisieren, sieht ein nächster Gedanke der Erfindung vor, daß die Dachschale und die Wandteile im Bereich der Schwenkkörper angeordnete Flansche aufweisen, die in angehobener Lage der Dachschale und ausgeschwenkter Stellung der Wandteile 35 gegen die jeweiligen Schwenkkörper abgestützt sind.



Nach einer weiteren Ausführungsform der erfindungsge-
mäßigen Lösung besteht jeder Dachabschnitt aus an den in
Fahrzeug- oder Behälterquerrichtung gegenüberliegenden
Wandteilen angeformten Hälften, die in geschlossener
5 Stellung in Längsmittle zusammenreffen. Von einem bei-
spielsweise zwei Wandteile pro Seitenwand aufweisenden
Fahrzeug oder Behälter kann entweder durch Längsverschie-
ben eines Wandteiles mit Dachhälfte ein Viertel der La-
defläche oder durch Längsverschieben der gegenüberlie-
10 genden Wandteile mit ihren Dachhälften die halbe Lade-
fläche freigelegt werden.

Um eine solche Schiebewand-Dach-Ausbildung auf möglichst
kleinen Wegen aus- oder einschwenken zu können, besteht
15 ein ergänzendes Merkmal der Erfindung darin, daß die
Hälften jeweils einen in Längsrichtung angeordneten ver-
tikaln Steg aufweisen, von denen jeder von einem an den
Enden eines Spreizhebels gelagerten Rollenpaar umgriffen
wird.

20 Eine besonders im Hinblick auf einen größtmöglichen La-
derraum günstige Gestaltung der Dachabschnitte ist gemäß
einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung dadurch er-
reicht, daß die Dachabschnitte von den Wandteilen aus-
25 gehend nach oben hin geneigt und im weiteren in Richtung
auf die Fahrzeug- oder Behälterlängsmittle mit horizonta-
len Bereichen ausgebildet sind.

Durch die Erfindung steht vorteilhaft ein Fahrzeug oder
30 Behälter mit optimal großem Laderaum zur Verfügung, der
im geöffneten Zustand von den Seiten und von oben frei
zugänglich ist. Für beispielsweise das Fahrzeug ist so-
mit ein betrieblicher Einsatz sowohl im Sinne eines ge-
deckten als auch offenen Güterwagens möglich.

35 Die Erfindung ist im weiteren anhand in der Zeichnung



prinzipartig dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläut. Es zeigen

- Fig. 1 einen Güterwagen im Querschnitt,
Fig. 2 einen Ausschnitt des oberen Bereiches des Güterwagens nach Fig. 1, im vergrößerten Maßstab,
Fig. 3 einen anderen Güterwagen, ebenfalls im Querschnitt,
10 Fig. 4 einen nächsten Güterwagen, ausschnittsweise in Draufsicht und im vergrößerten Maßstab dargestellt.

An den Wandteilen 1 des Güterwagens nach Fig. 1, die unten in am Untergestell 5 angeordneten, hier nicht dargestellten Führungen schwenk- und verschiebbar gehalten
15 sind, sind jeweils oben im Querschnitt ovale Schwenkkörper 3 angelenkt. Diese Schwenkkörper 3 sind andererseits mit einer einen Abschnitt 2 des Fahrzeugdaches bildenden Dachschale 2a drehbar verbunden. Durch Bewegen der unteren Führungen und der Schwenkkörper 3 mittels einer nicht
20 dargestellten Betätigung gelangen die Wandteile 1 und die Dachschale 2a in die strichpunktiert gezeigte Lage und können über ein oder mehrere andere Wandteilpaare 1 mit Dachschalen 2a des Wagens längsverschoben werden.

25 Dabei sind die Dachschale 2a und die Wandteile 1 - siehe Fig. 2 - durch gegen die Schwenkkörper 3 abgestützte Flansche 2c bzw. 1b stabilisiert. Um das Ladegut gegen Feuchtigkeitseintritt zu schützen, sind die Dachschale 2a
30 und die Wandteile 1 im weiteren mit leistenförmigen Ansätzen 2b bzw. 1a versehen, die jeweils mit entsprechenden Ansätzen 3a der Schwenkkörper 3 im Sinne von Labyrinthdichtungen zusammenwirken.

35 Unterschiedlich zu dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 bestehen bei dem Güterwagen gemäß Fig. 3 die Dach-

abschnitte 2 aus an den in Querrichtung gegenüberliegenden Wandteilen 1 angeformten Hälften 2d, die in Schließstellung in Längsmittle und gegeneinander abgedichtet zusammentreffen.

5

Bei dem in Fig. 4 gezeigten ebenfalls Wandteile 1 mit angeformten Dachhälften 2d aufweisenden Wagen dienen Spreizhebel 4, die mit jeweils an ihren Enden gelagerten Rollenpaaren 4a vertikale Stege 2e der Dachhälften 2d umgreifen, zum Öffnen und Schließen der Dachhälften 2d, wobei in der dargestellten Schließstellung die Dachhälften 2d in Längsmittle zusammentreffen.

10



Patentansprüche:

1. Fahrzeug oder Behälter, insbesondere Eisenbahngüter-
wagen, mit einem Dach und jeweils mindestens zwei beweg-
5 liche Wandteile enthaltenden Seitenwänden, deren Wand-
teile in Schließstellung in einer gemeinsamen Ebene an-
geordnet, mittels einer Betätigungseinrichtung, z. B.
drehbar gelagerter Führungen, in eine vor der gemeinsa-
men Ebene liegende Verschiebeebene schwenkbar und in die-
10 ser Ebene in Fahrzeug- oder Behälterlängsrichtung ver-
schiebbar gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß die
Wandteile (1) mit insgesamt das Fahrzeug- oder Behälter-
dach bildenden, sich jeweils in Länge eines Wandteiles
(1) erstreckenden Dachabschnitten (2) verbunden sind, die
15 bei in Verschiebeebene befindlichen Wandteilen (1) eine
das Längsverschieben zulassende Lage aufweisen.

2. Fahrzeug oder Behälter nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß jeder Dachabschnitt (2) von einer ein-
20 teiligen Dachschale (2a) gebildet ist, die an ihren
Längsseiten jeweils eine gelenkige, im Sinne von Hubbe-
wegungen für diese Schale (2a) und Schwenkbewegungen für
die beiden in Fahrzeug- oder Behälterquerrichtung gegen-
überliegenden Wandteile (1) gestaltete Verbindung mit
25 diesen Wandteilen (1) aufweist.

3. Fahrzeug oder Behälter nach Anspruch 2, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die gelenkige Verbindung einen von der
Betätigungseinrichtung beaufschlagten, sich in Länge der
30 Dachschale (2a) und des Wandteiles (1) erstreckenden
Schwenkkörper (3) enthält, der an einer Längsseite mit
der Dachschale (2a) und an der anderen Längsseite mit
dem Wandteil (1) verbunden ist.

35 4. Fahrzeug oder Behälter nach Anspruch 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Schwenkkörper (3) aus einem Hohl-

profil mit darin befindlichen Aussteifungen (5b) besteht.

- 5 5. Fahrzeug oder Behälter nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachschale (2a) und der Wandteil (1) mit leistenförmigen Ansätzen (2b bzw. 1a) versehen sind, die jeweils mit entsprechenden Ansätzen (3a) des Schwenkkörpers (3) im Sinne einer Labyrinthdichtung zusammenwirken.
- 10 6. Fahrzeug oder Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachschale (2a) und die Wandteile (1) im Bereich der Schwenkkörper (3) angeordnete Flansche (2c bzw. 1b) aufweisen, die in angehobener Lage der Dachschale (2a) und ausgeschwenkter
- 15 Stellung der Wandteile (1) gegen die jeweiligen Schwenkkörper (3) abgestützt sind.
- 20 7. Fahrzeug oder Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Dachabschnitt (2) aus an den in Fahrzeug- oder Behälterquerrichtung gegenüberliegenden Wandteilen (1) angeformten Hälften (2d) besteht, die in geschlossener Stellung in Längsmittle zusammenreffen.
- 25 8. Fahrzeug oder Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Hälften (2d) jeweils einen in Längsrichtung angeordneten vertikalen Steg (2e) aufweisen, von denen jeder von einem an den Enden eines Spreizhebels (4) gelagerten Rollenpaar (4a) umgriffen wird.
- 30 9. Fahrzeug oder Behälter nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachabschnitte (2) von den Wandteilen (1) ausgehend nach oben hin geneigt und im weiteren in Richtung auf die Fahrzeug- oder Behälterlängsmittle mit horizontalen Bereichen ausgebildet sind.



0011195

Fig. 1

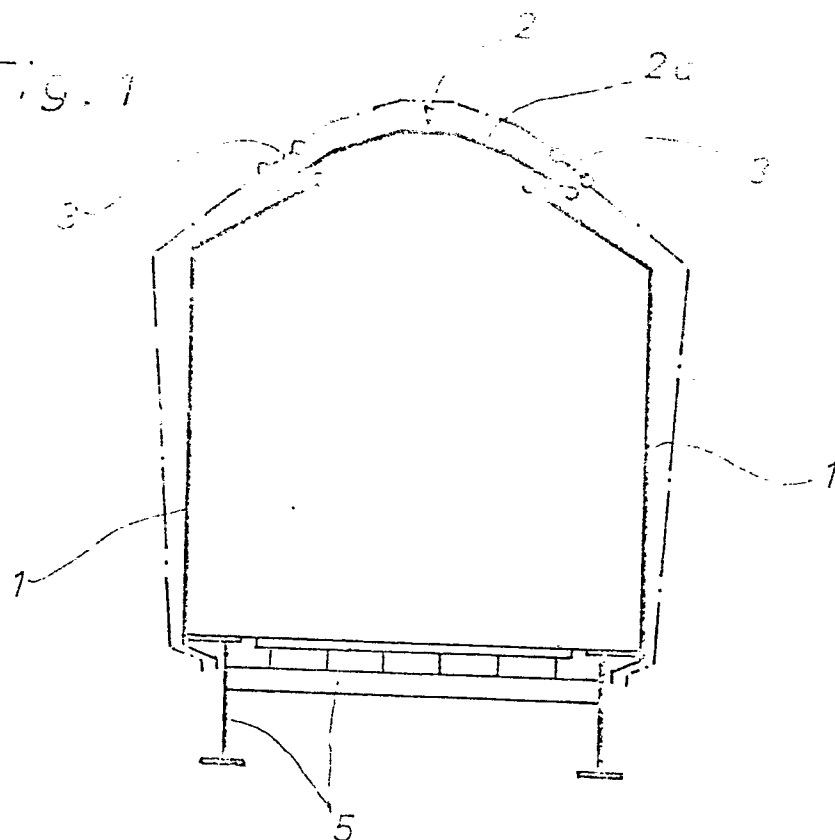
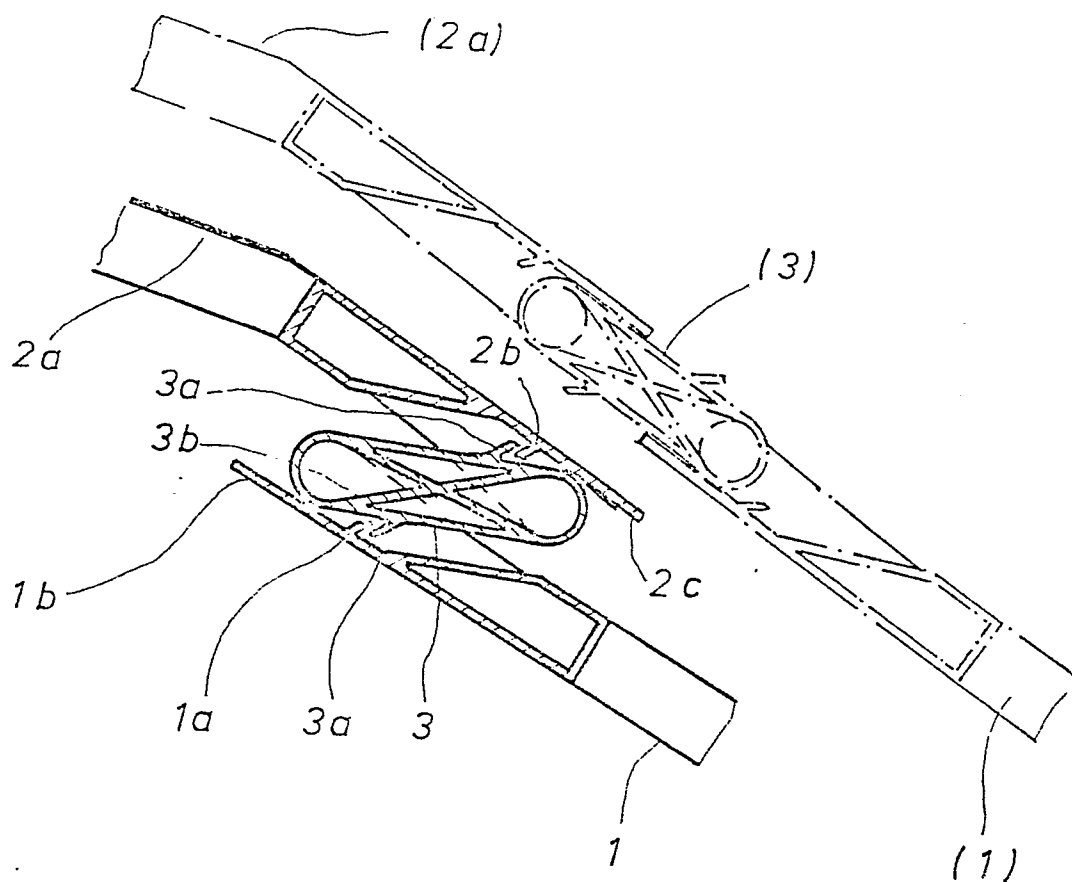
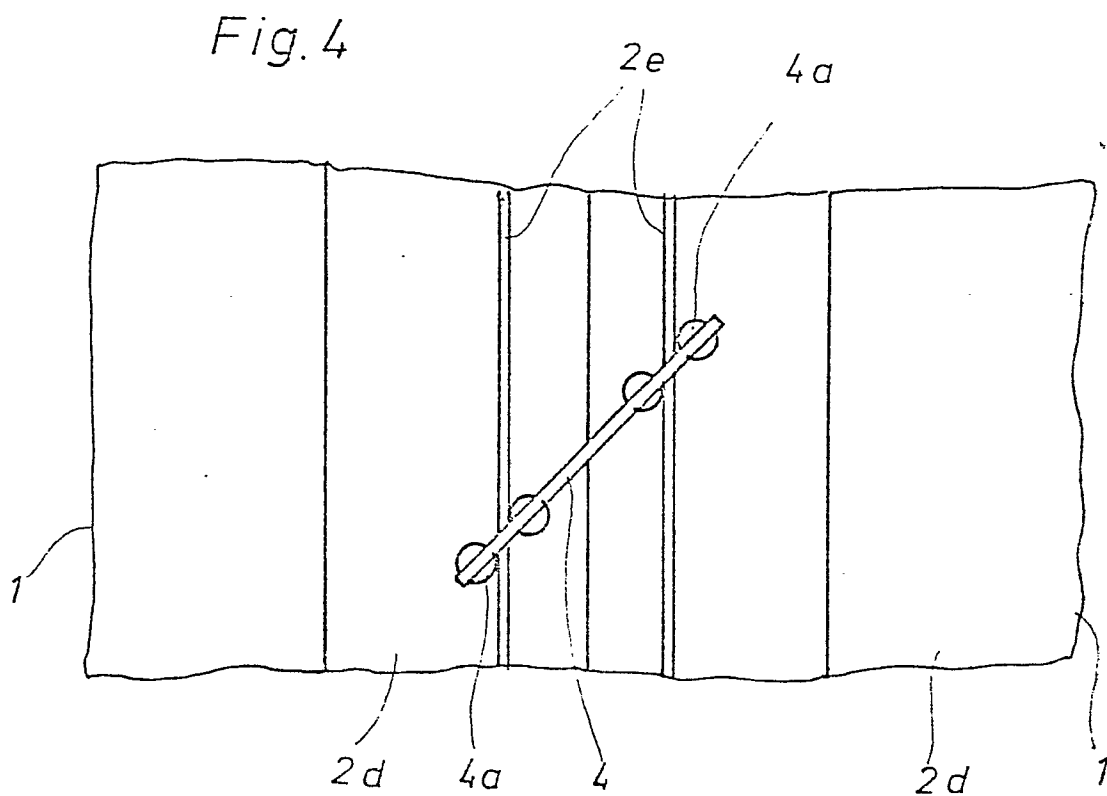
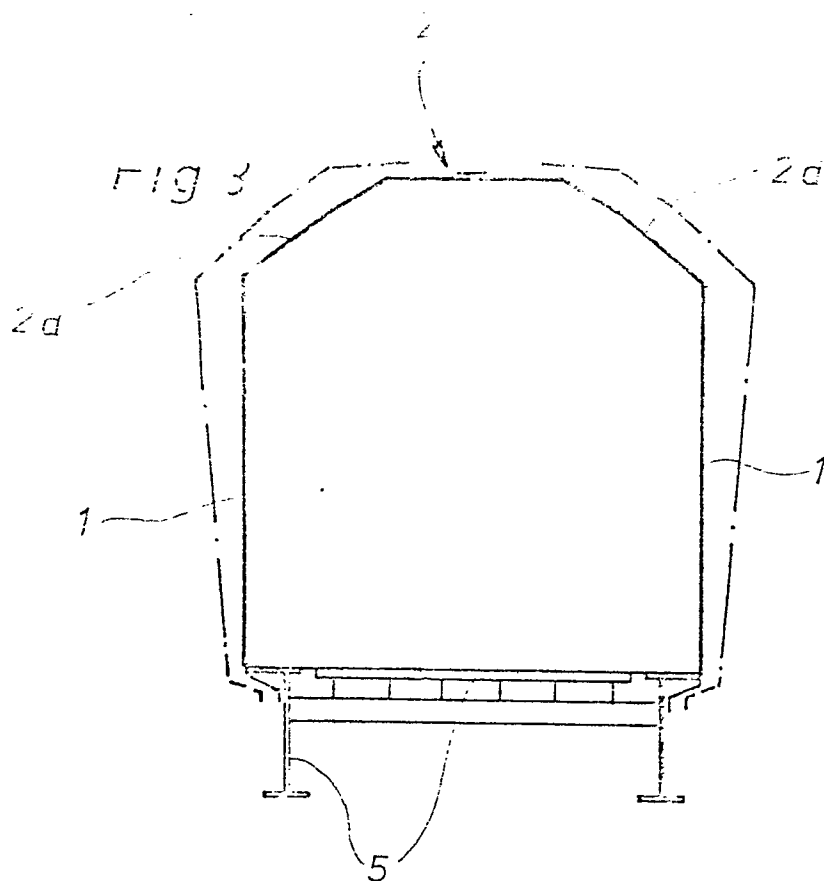


Fig. 2



0011195





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0011195
Nummer der Anmeldung
EP 79 10 4260

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	BE - A - 684 499 (SOCIETE FRANCO-BELGE DE MATERIEL DE CHEMINS DE FER) * Abbildungen *		B 61 D 39/00
	--		
A	FR - A - 1 451 558 (AT. DE CONSTRUCTIONS D'EPLUCHES) * Ganz *		
	--		
A	DE - C - 923 669 (F. KRUCKENBERG) * Ganz *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²)
	--		B 61 D B 60 J B 62 D
A	DE - B - 1 159 990 (P.J.M.T. ALLARD) * Ganz *		
	--		
A	DE - B - 1 605 032 (WAGGONFABRIK VERDINGEN) -----		
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	05-03-1980	CINQUANTINI	